

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-398405

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

出 願 人

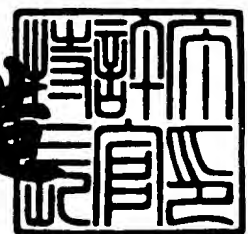
Applicant (s):

富士通株式会社
家本 修

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3014202



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Yoshiko AKAZAWA et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: April 24, 2001

Examiner:

For: APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING VIRTUAL WORLD CUSTOMIZED FOR USER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-398405

Filed: December 27, 2000

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

H. J. Staas

Registration No. 22,010

Date: April 24, 2001
700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

【書類名】 特許願

【整理番号】 0090172

【提出日】 平成12年12月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 ユーザに応じてカスタマイズされた仮想世界を提供する方法および装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 赤澤 佳子

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府東大阪市永和3丁目16-13

【氏名】 家本 修

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【特許出願人】

【住所又は居所】 大阪府東大阪市永和3丁目16-13

【氏名又は名称】 家本 修

【代理人】

【識別番号】 100062993

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 浩

【連絡先】 電 話 078-911-9111
FAX 078-911-9227

【選任した代理人】

【識別番号】 100090310

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 正俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100105360

【弁理士】

【氏名又は名称】 川上 光治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 054058

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0013576

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ユーザに応じてカスタマイズされた仮想世界を提供する方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記憶装置およびプロセッサを具える情報処理装置であって；

前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第 2 のメモリ領域とを含むものであり、

前記プロセッサは、前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の画像を表示装置に表示させ、前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

前記プロセッサは、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタの配置を前記第 1 のメモリ領域に格納し、

前記プロセッサは、前記第 1 の仮想世界における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの特徴を導出し、前記導出された特徴に従って、別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定し、前記別のオブジェクトは特定の内容と特定の配置とを有するものであり、

前記プロセッサは、前記第 2 の仮想世界の画像が前記表示装置に表示されるようにするものである、

情報処理装置。

【請求項 2】 記憶装置およびプロセッサを具える情報処理装置であって；

前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第 2 のメモリ領域とを含むものであり、

前記プロセッサは、前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の定義データを前記ユーザ情報処理端末に供給し、前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり

、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

前記プロセッサは、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタの配置を前記第 1 のメモリ領域に格納し、

前記プロセッサは、前記第 1 の仮想世界における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの興味を導出し、前記導出された興味に従って別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定し、前記別のオブジェクトは特定の内容と特定の配置とを有するものであり、

前記プロセッサは、前記第 2 の仮想世界に関連するデータを前記ユーザ情報処理端末に供給するものである、
情報処理装置。

【請求項 3】 情報処理装置用のプログラムを格納した記憶媒体であって；

前記情報処理装置は記憶装置およびプロセッサを具え、前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第 2 のメモリ領域とを含むものであり、

前記プログラムは、前記プロセッサに、

前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の画像を表示装置に表示させるステップを実行させ、

前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられていて特定の配置を有し、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

さらに、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタの配置を前記第 1 のメモリ領域に格納するステップと、

前記第 1 の仮想世界における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの特徴を導出し、前記導出された特徴に従って、特定の内容と特定の配置とを有する別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定するステップと、

前記第 2 の仮想世界の画像が前記表示装置に表示されるようにするステップと

を実行させるものである、
記憶媒体。

【請求項 4】 情報処理装置用のプログラムを格納した記憶媒体であって；
前記情報処理装置は記憶装置およびプロセッサを具え、前記記憶装置は、ユーザ情報処理端末を介してユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の定義データを格納する第 2 のメモリ領域と、を具えるものであり、

前記プログラムは、前記プロセッサに、

前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の定義データを前記ユーザ情報処理端末に供給するステップを実行させるステップを実行させ、

前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

さらに、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタの配置を前記第 1 のメモリ領域に格納するステップと、

前記第 1 の仮想世界内における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの興味を導出し、前記導出された興味に従って、特定の内容と配置とを有する別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定するステップと、

前記第 2 の仮想世界に関連するデータを前記ユーザ情報処理端末に供給するステップと、

を実行させるものである、
記憶媒体。

【請求項 5】 ユーザによって入力されたデータをメモリに格納し、前記メモリに格納された前記入力データを分析して特徴を導出し、前記特徴に従って仮想世界を決定し、前記決定された仮想世界に関連するデータを前記ユーザの装置に提示することを特徴とする、可変的仮想世界の生成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、個々のユーザに応じた可変的仮想空間の生成に関する。

【0002】

【発明の背景】

現在、インターネットのホームページには、構成が固定された2次元仮想世界（バーチャル・ワールド）のショッピングモールが存在し、そのショッピングモールでは商品の陳列形態も固定されている。また、そのショッピングモールは、3次元仮想世界であってもよいであろう。しかし、そのようなショッピングモール構成では、所望の商品が現在のクライアント表示画面内またはその画面の近くにあっても、ショッピングモール・システム・ユーザまたは消費者が画面上でそれを見つけることができないことがある。また、検索画面上でキーワード検索を行って所望の商品を見つける方法もあるが、適切なキーワードが入力されないと、それを見つけることができないことがある。また、そのような不便さは、ショッピングモールの運営する販売者にとっても不利である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、ユーザのニーズに応じた可変的仮想世界を生成することである。

【0004】

【発明の概要】

本発明の1つの特徴（側面）によれば、情報処理装置は、記憶装置およびプロセッサを具えている。その記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第1のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第2のメモリ領域とを含んでいる。そのプロセッサは、その第2のメモリ領域に格納されている第1の仮想世界の画像を表示装置に表示させる。その第1の仮想世界は予め定義されたオブジェクトとそのユーザによって選択されたアバタとを含むものである。そのオブジェクトは特定の内容に関連付けられている。そのアバタはそのユーザの制御に従ってその第1の仮想世界において行動する。そのプロセッサは、そのユーザによって入力されたその第1の仮想世界におけるそのアバタの配置（

ポジション) をその第 1 のメモリ領域に格納する。そのプロセッサは、その第 1 の仮想世界におけるそのアバタの行動を分析してそのユーザの特徴を導出し、その導出された特徴に従って、別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定する。その別のオブジェクトは特定の内容と特定の配置とを有する。そのプロセッサは、その第 2 の仮想世界の画像がその表示装置に表示されるようにする。

【 0 0 0 5 】

本発明の別の特徴によれば、その情報処理装置のプロセッサは、その第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の定義データをそのユーザ情報処理端末に供給する。そのプロセッサは、そのユーザによって入力されたその第 1 の仮想世界におけるそのアバタの配置をその第 1 のメモリ領域に格納する。そのプロセッサは、その第 1 の仮想世界におけるそのアバタの行動を分析してそのユーザの興味を導出し、その導出された興味に従って別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定する。その別のオブジェクトは特定の内容と特定の配置とを有する。そのプロセッサは、その第 2 の仮想世界に関連するデータをそのユーザ情報処理端末に供給する。

【 0 0 0 6 】

本発明のさらに別の特徴によれば、記憶媒体に格納された情報処理装置用のプログラムは、そのプロセッサに、その第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の画像を表示装置に表示させるステップを実行させる。その第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトとそのユーザによって選択されたアバタとを含んでいる。そのオブジェクトは特定の内容に関連付けられていて特定の配置を有する。記アバタはそのユーザの制御に従ってその第 1 の仮想世界において行動する。プログラムは、そのプロセッサに、さらに、そのユーザによって入力されたその第 1 の仮想世界におけるそのアバタの配置をその第 1 のメモリ領域に格納するステップと、その第 1 の仮想世界におけるそのアバタの行動を分析してそのユーザの特徴を導出し、その導出された特徴に従って、特定の内容と特定の配置とを有する別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定するステップと、その第 2 の仮想世界の画像がその表示装置に表示されるようにするステップと、を実行させる。

【 0 0 0 7 】

本発明のさらに別の特徴によれば、そのプログラムは、そのプロセッサに、その第2のメモリ領域に格納されている第1の仮想世界の定義データをそのユーザ情報処理端末に供給するステップと、そのユーザによって入力されたその第1の仮想世界におけるそのアバタの配置をその第1のメモリ領域に格納するステップと、その第1の仮想世界におけるそのアバタの行動を分析してそのユーザの興味を導出し、その導出された興味に従って、特定の内容と配置とを有する別のオブジェクトを含む第2の仮想世界を決定するステップと、その第2の仮想世界に関連するデータをそのユーザ情報処理端末に供給するステップと、を実行させる。

【 0 0 0 8 】

本発明のさらに別の特徴によれば、可変的仮想世界の生成方法は、ユーザによって入力されたデータをメモリに格納し、そのメモリに格納されたその入力データを分析して特徴を導出し、その特徴に従って仮想世界を決定し、その決定された仮想世界に関連するデータをそのユーザの装置に提示する。

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、ユーザのニーズに応じて決定された可変的仮想世界を生成することができる。

【 0 0 1 0 】

【発明の好ましい実施形態】

図1は、本発明の実施形態による、インターネット、電話回線網およびLAN等のネットワークを介して相互接続されたサーバ・マシン100とクライアント・マシン120および130からなるシステムの装置構成を示している。サーバ・マシン100はウェブ・サーバ機能および仮想世界サーバ機能を有する。この実施形態においてその仮想世界は仮想3次元空間の仮想店舗または仮想ショッピングモールとして説明するが、例えば、仮想学校、仮想大学、仮想博物館等のその他の仮想世界であってもよく、また仮想世界は仮想2次元空間のものであってもよい。

【 0 0 1 1 】

サーバ・マシン100（以下、単にサーバともいう）は、装置構成として典型

的にはプロセッサ101、磁気ディスクのような記憶装置102～122、ネットワーク・インタフェース104、ビデオモニタ（図示せず）およびキーボード（図示せず）等を有する。プロセッサ101は、典型的にはCPU、ROMおよびRAMで構成されている。そのサーバは、さらに、記憶装置102に格納されたアプリケーション・プログラムの形で実装（インプリメント）された複数のサーバ機能と、HTTPアクセス・ログファイル110、ログファイル112、ユーザ基礎データ・ファイル114、仮想世界定義ファイル116、イベント記録ファイル118、IRCファイル119および行動記録ファイル122を含んでいる。その複数のサーバ機能は、プロセッサ101によって実行されるウェブ・サーバ機能と仮想世界サーバ機能とを含んでいる。

【0012】

クライアント・マシン120（以下、単にクライアントともいう）は、プロセッサ121、記憶装置123、ビデオモニタまたは表示装置125、キーボードおよびマウス等の入力装置127、およびダイヤラおよびモデムを含むこともあるネットワーク・インタフェース129、等を具えたデスクトップ型、ノートブック型またはハンドヘルド型等のパーソナルコンピュータ（PC）のような情報処理装置であればよい。クライアント120の記憶装置123には、プロセッサ121によって実行されるウェブ・ブラウザ・プログラムおよび仮想世界用クライアント機能プログラムが格納されている。その仮想世界クライアント機能プログラムおよび仮想世界サーバ機能プログラムは、本発明に従う拡張されたVRMLサーバ/クライアント・システムである。

【0013】

図2は、本発明の実施形態による予め定義された第1の3次元仮想世界20および可変的にまたは適応的に定義される第2の3次元仮想世界30を示している。本発明の実施形態における仮想世界20および30は、周知の形態でVRMLで記述されている。第1の仮想世界20は仮想レセプションルームであり、その内には複数の掲示物体22、および第2の仮想世界30へのドア25、等が配置されている。第2の仮想世界30は仮想店舗であり、後で詳しく説明する方法で決定された商品提示パターンで複数の商品が配置されている。

【 0 0 1 4 】

仮想世界 2 0 および 3 0 における物体、例えば建物、掲示物およびドア等の配置（ポジション）は、3次元空間における位置座標、および方向および角度座標（ x, y, z, ox, oy, oz, rd ）で定義されている。その仮想世界 2 0 および 3 0 にはユーザのアバタ（分身）2 6 が登場する。ユーザは、キーボードおよび／またはマウス等の入力装置 1 2 7 を用いて仮想世界 2 0 および 3 0 においてそのアバタ 2 6 を行動させる。仮想世界 2 0 および 3 0 におけるアバタ 2 6 の配置（ポジション、位置および姿勢）および振る舞いは、周知の形態でアバタ 2 6 の各時点における3次元空間位置座標（ x, y, z ）およびその座標に対する相対的な方向および角度座標（ ox, oy, oz, rd ）で表現される。ここで（ ox, oy, oz ）はアバタ 2 6 の体のベクトルを表す方向ベクトルを表し、 rd はその方向ベクトルを軸とした表（顔）の向き即ち角度（ラジアン）を孤独法で表している。その位置座標および方向角度座標は、一定間隔（例えば、デフォルト値の 1 秒間隔）でクライアント 1 2 0 からサーバ 1 0 0 にアバタ 2 6 の空間座標データとして送信され、ログファイル 1 1 2 に格納されて、サーバ 1 0 0 によって分析される。

【 0 0 1 5 】

サーバ 1 0 0 は、ログファイル 1 1 2 中のアバタ 2 6 の座標と仮想世界定義ファイル 1 1 6 における各物体の座標とを比較したり両者の差分を取ったりして、アバタ 2 6 がドアを通過したこと、およびアバタ 2 6 が掲示物 2 2 に近づいたこと、等の判定を行う。また、サーバ 1 0 0 は、掲示物 2 2 の位置座標、マウス・クリックの発生、およびアクセスされた URL、等によって、仮想レセプションルーム 2 0 における掲示物 2 2 の詳細情報を見たかどうかを判断する。そのアクセスされた URL は、HTTP アクセス・ログファイル 1 1 0 を参照して知ることができる。

【 0 0 1 6 】

図 3 ～ 5 は、本発明によるサーバ 1 0 0 によって実行されるウェブ・サーバ機能および仮想世界サーバ機能のフローチャートを示している。ウェブ・サーバ機能および仮想世界サーバ機能は、クライアント 1 2 0 から受信したユーザの入力

データに応じて動作する。その入力データにはアバタ 2 6 の行動データが含まれる。仮想世界サーバ機能は I R C 機能をも含んでいる。

【 0 0 1 7 】

ユーザは、クライアント 1 2 0 を介してそのウェブ・ブラウザを用いてサーバ 1 0 0 の仮想店舗システムにアクセスする。この場合、ユーザは顧客である。すると、図 3 のステップ 3 0 1 において、サーバ 1 0 0 は、仮想店舗用の初期画面（図示せず）をクライアント 1 2 0 に送信してそれをモニタ 1 2 5 に表示させ、ユーザに、アバタを選択して仮想店舗にログインするよう指示する。ステップ 3 0 3 において、サーバ 1 0 0 は、ログインによってクライアント 1 2 0 から受信したユーザ I D から、ログファイル 1 1 2 またはユーザ基礎データ・ファイル 1 1 4 を参照して、そのユーザが初めてのログインかどうかを判断する。サーバ 1 0 0 は、次に、ユーザの基礎データを得るためのアンケートをクライアント 1 2 0 のモニタ 1 2 5 の画面（スクリーン）に表示させ、ユーザにそのアンケートに答えるよう指示する。

【 0 0 1 8 】

図 6 は、第 1 のユーザ基礎データを得るためのユーザに対する第 1 のアンケートを例示している。図 7 は、第 2 のユーザ基礎データを得るためのユーザに対する第 2 のアンケートを例示している。ステップ 3 0 3 においてそれが初めのログインであれば、ステップ 3 0 3 において、サーバ 1 0 0 は、そのユーザに対して、まず図 6 に示されたアンケート 1 の画面を提示して、例えば年齢、性別、年収、家族構成、居住形態、消費可能金額および消費志向、等に関する第 1 のユーザ基礎データを得て、図 1 のユーザ別の基礎データ・ファイル 1 1 4 にそれを格納する。次いで、サーバ 1 0 0 は、図 7 に示されたアンケート 2 の画面を提示して、例えば今回の購入の目的および今回の予算等に関する第 2 のユーザ基礎データを得て、ユーザ基礎データ・ファイル 1 1 4 にそれを格納する。そのユーザが初めてのログインでなければ（ステップ 3 0 3 ）、即ち 2 回目以降のログインであれば、ステップ 3 0 6 において、サーバ 1 0 0 は、図 7 のアンケート 2 の画面だけを提示して、例えば今回の購入の目的および今回の予算等に関する第 2 の基礎データを得て、基礎データ・ファイル 1 1 4 にそれを格納する。

【 0 0 1 9 】

次いで、ステップ 3 0 8 において、サーバ 1 0 0 は、選択されたアバタ 2 6 を含んだ仮想店舗用の仮想 3 次元レセプションルーム 2 0 の定義ファイル 1 1 6 をクライアント 1 2 0 に送信する。クライアント 1 2 0 はそれを受信して、最初にその仮想レセプションルーム 2 0 の入り口および選択されたアバタの画像をモニタ 1 2 5 の画面に表示する。

【 0 0 2 0 】

ユーザは仮想レセプションルーム 2 0 においてそのアバタ 2 6 を行動させる。アバタ 2 6 の行動を表す座標データは一定時間間隔でクライアント 1 2 0 からサーバ 1 0 0 に送信され、ステップ 3 1 0 において、サーバ 1 0 0 によってアバタが図 2 の仮想店舗用の仮想レセプションルーム 2 0 に入ったかどうかは一定間隔で判断される。アバタ 2 6 がレセプションルーム 3 0 に入っていないときは、ステップ 3 1 0 はアバタがレセプションルーム 3 0 に入るまで繰り返される。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示されたレセプションルーム 2 0 には、様々なデザインの 3 次元の複数の情報提示物体、ブースまたはオブジェクト 2 2 が配置されており、各提示物体には、店舗名 A ~ G、各店舗のそれぞれの商品 a ~ g に関する案内情報オブジェクトが提示されている。提示物体 2 2 は、小さい建物の構造を持っていて、その内部に商品に関する案内情報が提示されている部屋を持っていてもよい。その案内情報には、商品の概要、商品の詳細情報、お勧め商品および安売り情報等の商品に関する情報が含まれる。また、その商品情報には、詳細情報にリンクされている HTML の URL が設定されており、ユーザは画面上のその URL をクリックすることによって詳細情報を見ることができる。その URL のクリック即ちその URL へのアクセスは HTTP アクセス・ログファイル 1 1 0 に記録される。その詳細情報には、静止画像、動画像、音楽、等が含まれる。

【 0 0 2 2 】

ステップ 3 1 0 においてアバタ 2 6 がレセプションルーム 2 0 に入ると、ステップ 3 1 2 において、サーバ 1 0 0 は、設定された行動監視期間において、受信したレセプションルーム 2 0 におけるアバタ 2 6 の行動を表す座標データを一定

間隔、例えば10ms～30秒間隔でサーバのログファイル112に書き込む。ログファイル112には、日付、時間、仮想世界名、ユーザID、アバタ名、クライアントIPおよびアバタ座標(x, y, z, ox, oy, oz, rd)を含んだログデータが記録される。ログデータの例を挙げると、2000/8/7 13:10:28 http://server.co.jp/test.wrl AKQ00100 佐藤健 1. 2. 3. 4 10. 0, 20. 0, 30. 0, 1. 0, 0. 0, 1. 0, 0. 5である。

【0023】

そのレセプションルーム20には、例えばクライアント130の他のアバタ28がいてもよい。そのアバタ28の座標は、サーバ100からクライアント120に実質的にリアルタイムで送られる。アバタ28は、サーバ100が用意した受付係アバタであっても、他のクライアント130の他のユーザによって操られる選択されたアバタであってもよい。

【0024】

ユーザは、IRC(Internet Relay Chat)またはチャット(トーク)と同様の形態でクライアント120からキャラクタ(文字)メッセージを入力することによって、自分のアバタ26にメッセージを発生させて他のアバタ28と会話させることができる。その際、サーバ100はIRCサーバとしても機能する。サーバ100は、各クライアント120、130からのメッセージをIRCファイル119に書き込む。また、サーバ100は、アバタ26および28のメッセージを他のクライアント130、120等に同報通信する。

【0025】

ステップ312においてアバタの座標をログファイル112に書き込む度にまたはメッセージをIRCファイル119に書き込む度に、次のステップ314において行動監視期間が終了したかどうか判断される。行動監視期間が終了したと判断された場合は、図4のステップ316において、サーバ100は、ログファイル112のアバタ座標とレセプションルーム20内の掲示物体22およびその掲示物の各座標(配置)を比較し、レセプションルーム20内の特定の店舗名A～Gの商品a1、a2、・・・に関する特定の掲示物に近づいたこと、および

その特定の掲示物の詳細情報を見たこと（URLクリック）等を判定することによって、アバタ 2 6 の行動を分析して、それによってユーザの関心項目（興味）または特徴（例えば商品カテゴリ）を導出し、そのユーザの関心項目を行動データとして行動記録ファイル 1 2 2 に書き込む。また、サーバ 1 0 0 は、I R C ファイル 1 1 9 中のユーザの即ちアバタ 2 6 の発するメッセージから商品に関連するキーワードを抽出してユーザの関心項目を決定し、その関心項目を行動データとして行動記録ファイル 1 2 2 に書き込む。

【 0 0 2 6 】

関心項目には、例えば、ユーザ基礎データ、掲示物体の店舗名 A ～ G および各商品（a 1、a 2、・・・、g 1、・・・）の商品カテゴリ等が含まれる。各関心項目には、重み即ち関心の度合いを付加してもよい。例えば、アバタが特定の掲示物に 1 回近づいた場合はその商品のカテゴリに関する重みを 1 とし、特定の掲示物の詳細情報を 1 回見た場合のその商品のカテゴリの重みを 3 とし、商品カテゴリ毎に加算する。また、ユーザの関心項目およびその重みは、レセプションルーム 2 0 に入ってから掲示物体 2 2 内の部屋に入るまでの経過時間、一定時間における歩行距離、近づいた掲示物体の数、掲示物体に近づいた回数、特定の掲示物体およびその掲示内容を継続して見ていた時間、および特定の掲示物体およびその掲示内容を見るとき態度（じっと見る、きょろきょろと見る）に従って導出してもよい。決定された関心項目が多数存在する場合は所定の閾値（例えば 3）以上のものだけを選択してもよい。

【 0 0 2 7 】

レセプションルーム 2 0 が 3 次元で表示される場合、アバタ 2 6 がレセプションルーム 2 0 に入った直後は、レセプションルーム 2 0 の掲示物体 2 2 の文字および画像を判読不能な状態で、例えば、小さくまたはぼかして表示する等の形態で表示しておく。そして、アバタ 2 6 が掲示物体 2 2 に近づくにつれて、掲示物体 2 2 の文字および画像を判読可能な状態で表示し、例えば、アバタ 2 6 が掲示物体 2 2 に近づくにつれて徐々に大きくまたは徐々に鮮明に表示する等の形態で表示するようにしてもよい。この場合、ユーザが掲示物体 2 2 に興味を持っているときは、その掲示物体 2 2 が判読可能な状態で表示された後の少なくとも或る

長さの期間に、例えば、アバタ 2 6 がそれを注視したりまたはユーザが詳細情報を見るための操作を行うといった行動をとるであろう。一方、ユーザが掲示物体 2 2 に興味を持っていないときは、その掲示物体 2 2 が判読可能な状態で表示された後、短時間でまたは直ぐに他の掲示物体 2 2 にアバタ 2 6 を移動させるであろう。このような条件の下で、アバタ 2 6 の行動を表す座標を一定時間間隔で蓄積してその蓄積した座標データを分析すると、ユーザがどの掲示物体 2 2 に特に興味を持ったかが判定しやすくなる。

【 0 0 2 8 】

次いで、ステップ 3 1 8 において、行動記録ファイル 1 2 2 からアバタの過去の行動データが存在するかどうかを確認し、それが存在する場合はその行動データの関心項目を読み出す。次いで、ステップ 3 2 0 において、ユーザ基礎データおよび今回および過去の関心項目に従って、レセプションルーム 2 0 の先に形成される可変仮想店舗 3 0 における商品の提示パターンを決定する。

【 0 0 2 9 】

その決定された提示パターンを有する仮想店舗 3 0 は、ユーザの関心項目に関連する商品カテゴリーの商品グループの組み合わせを少なくとも含んでおり、かつ関心の重みが高いカテゴリーの商品が仮想店舗 3 0 の入口の近くにまたは目につきやすいところに配置されている。仮想店舗 3 0 内の各カテゴリーの商品グループは、レセプションルーム 2 0 内の特定の 1 つまたは複数の掲示物体店舗 A ~ G の掲示情報の各商品に関連づけられている。仮想店舗 3 0 内には店員アバタ 3 2 を配置してユーザのアバタ 3 6 の質問に答え案内するようにしてもよい。そのために、サーバ 1 0 0 は、関心項目に応じたおよび／または関心項目の重みに応じたそれぞれの提示パターンを有する仮想店舗 3 0 の仮想世界定義ファイル (w r l) 1 1 6 を予め複数用意しておき、ユーザの関心項目および関心の重みに応じてその中の 1 つを選択すればよい。

【 0 0 3 0 】

表 1 には、基準となる、ユーザ基礎データおよびアバタの行動に関するユーザの関心項目のセット (組み) と、提示パターンと、URL との関係が、例示されている。表 1 中の「アバタの行動」の欄における関心項目 (例えば、a 1、b 1

）に付加された括弧内の数字（例えば（２））はそれぞれの提示パターンにおけるその関心項目の最低の重みを示している。

【表 1】

表 1 ユーザの関心事項と提示パターンおよびURLの対応関係

提示 パターン	ユーザの関心項目		URL
	ユーザ基礎情報	アバタの行動	
1	男、30才以下、 小遣い5万円以下、 ...	店舗 A(3)、B(1)、 商品分類 a1(2)、b1(2) ...	host.xx.jp/a.wrl
2	男、30才以下、 小遣い6～10万円、 ...	店舗 A(1)、B(3)、 商品分類 a2(2)、b2(2) ...	host.xx.jp/b.wrl
3	男、30才以下、 小遣い11万円以上 、...	店舗 A(1)、B(1)、 商品分類 a3(2)、b3(2) ...	host.xx.jp/c.wrl
4	女、30才以下、 小遣い6～10万円、 ...	店舗 A(1)、C(2)、 商品分類 a4(2)、c1(2)	host.xx.jp/d.wrl
5	女、30才以下、 小遣い11万円以上 、...	店舗 A(2)、C(1)、 商品分類 a5(3)、c2(2) ...	host.xx.jp/e.wrl
6
7	その他		host.xx.jp/z.wrl

【 0 0 3 1 】

提示パターンは予め類型化（パターン化）されており、例えば、特定のブランドものだけを集めた商品提示パターン、洋服だけ集めた提示パターン、男性の商品だけを集めた提示パターン、および若者向きの商品を集めた提示パターン、等が多数用意されている。関心項目が複数の提示パターンに対応することもあり得る。その場合は、提示パターン1～7に予め優先順位を付与しておいて、対応する幾つかの提示パターンの中の1つだけを選択するようにする。またはその代わりに、より大きい重みを有するユーザの関心項目を選択して、それに対応する1

つの提示パターンを選択してもよい。関心項目がいずれの提示パターンにも対応しないときは、表 1 において関心項目にその他と表示された提示パターン 7 を選択する。

【 0 0 3 2 】

次いで、ステップ 3 2 2 において、アバタ 2 6 が仮想店舗 3 0 へのドア 2 5 を通過したかどうか判断される。アバタ 2 6 が仮想店舗 3 0 へのドア 2 5 を通過していないときは、ステップ 3 3 6 において、アバタ 2 6 がまだレセプションルーム 2 0 にいるかどうか判断される。アバタ 2 6 がまだレセプションルーム 2 0 にいるときは手順 (procedure) はステップ 3 1 2 ~ 3 2 2 を繰り返す。アバタ 2 6 がレセプションルーム 2 0 にいないときは、手順は図 5 のステップ 3 4 6 に進む。

【 0 0 3 3 】

アバタ 2 6 が仮想店舗 3 0 へのドア 2 5 を通過したと判断された場合は、図 5 のステップ 3 3 8 において、表 1 に基づいて、ステップ 3 1 2 で決定された仮想店舗 3 0 の提示パターンに対応する URL を導出してクライアント 1 2 0 に送信する。それを受信したクライアント 1 2 0 は、ステップ 3 4 0 において、ウェブ・ブラウザによって、ドア 2 5 の先にリンクされる仮想店舗 3 0 の URL をサーバ 1 0 0 に送信する。ステップ 3 4 2 において、サーバ 1 0 0 は、クライアント 1 2 0 から受信した URL を進入データとして行動記録ファイル 1 2 2 に書き込む。ステップ 3 4 4 において、サーバ 1 0 0 は、その URL に関係付けられた別の仮想世界である仮想店舗 3 0 の定義ファイル 1 1 6 (例えば、表 1 の `host . xx . jp / a . wr l`) をクライアント 1 2 0 に送信する。クライアント 1 2 0 はそれを受信して、仮想店舗 3 0 とアバタ 2 6 の画像をモニタ 1 2 5 の画面に表示する。

【 0 0 3 4 】

その仮想店舗 3 0 においてユーザはアバタ 2 6 を動かして (操縦して) 通常の仮想店舗に類似した形態で買い物をする。ステップ 3 4 6 において購入等の最終的な有意な行動が発生したかどうかを判断する。購入等の最終的行動が発生したら、ステップ 3 4 8 において、店舗 3 0 における行動データを行動記録ファイル

1 2 2 に書き込んで、ステップ 3 5 0 において、ユーザがログアウトしたかどうかを判断する。ログアウトしたら処理を終了する。ユーザがログアウトしなければ、ステップ 3 2 4 に戻る。ユーザはログアウトせずに、再びレセプションルーム 2 0 に入ってアバタ 2 6 を前とは異なる形態で行動させることによって、即ち図 3 ～ 5 のフローチャートにおいてステップ 3 2 2 および 3 3 6 を経由してステップ 3 1 2 に戻って、別の提示パターンを有する仮想店舗 3 0 をドア 2 5 の先に形成することができる。

【 0 0 3 5 】

次に、本発明に従う、図 3 ～ 5 のフローチャートに関連してサーバ 1 0 0 とクライアント 1 2 0 の間で実行される新規な諸処理について以下説明する。

【 0 0 3 6 】

図 3 のステップ 3 1 2 および 3 1 4 においてサーバ 1 0 0 はアバタの行動および時間を監視する。図 8 はその処理に伴うサーバ 1 0 0 とクライアント 1 2 0 の間で実行されるフローチャートを示している。ステップ 3 1 0 (図 3) においてアバタがレセプションルームに入ったとき、ステップ 3 1 2 (図 3) の最初にステップ 4 0 2 (図 8) において、クライアント 1 2 0 はサーバ 1 0 0 に時間監視を要求する。サーバ 1 0 0 は、その要求を受け取ると、ステップ 4 0 4 および 4 0 6 において時間監視を行う。サーバ 1 0 0 は、ステップ 4 0 6 において監視時間が経過したと判断したとき、ステップ 4 0 8 において時間監視を終了して時間監視終了をクライアント 1 2 0 に通知する。ステップ 4 1 0 においてクライアント 1 2 0 はその終了通知を受信する。

【 0 0 3 7 】

この実施形態においてサーバ 1 0 0 は、ユーザによって入力されたイベント、例えば、図 4 のステップ 3 2 2 においてアバタ 2 6 がドア 2 5 を通過したこと、およびユーザのマウス・クリック、等をイベント記録ファイル 1 1 8 に書き込む。図 9 はその処理に伴うサーバ 1 0 0 とクライアント 1 2 0 の間で実行されるフローチャートを示している。クライアント 1 2 0 は、ステップ 5 0 2 においてユーザの入力を監視し、イベントが発生すると、ステップ 5 0 4 においてそのイベント・データをサーバ 1 0 0 に送信し、かつそのイベントを処理定義に従って処

理する。サーバ100は、ステップ506においてそのイベント・データを受信するとそれをイベント記録ファイル118に書き込む。

【0038】

図4のステップ316においてサーバ100はアバタ26の行動データを行動記録ファイル122に書き込む。図10はその処理に伴うサーバ100とクライアント120の間で実行されるフローチャートを示している。クライアント120は、ステップ602においてサーバ100に対して行動データの保存を要求する。サーバ100は、その要求の受け取ったことに応答して、ステップ604（ステップ316）においてログファイル112と仮想世界定義ファイル116中の仮想レセプションルームの定義を比較してユーザの関心項目を決定して、それを行動データとして行動記録ファイル122に書き込んで保存する。次いで、サーバ100は、ステップ606（ステップ342）において、進入した仮想世界30のURLを行動記録ファイル122に書き込む。サーバ100は、ステップ608（ステップ348）においてユーザの購入等の最終的な有意な行動を行動記録ファイル122に書き込む。

【0039】

サーバ100は、この実施形態のステップ320において提示パターンを決定し、ステップ338においてURLをクライアント120に送信する。図11はその処理のフローチャートを示している。クライアント120は、ステップ702において提示パターンを問い合わせる。サーバ100は、ステップ704において、その問い合わせに応答してユーザ基礎データ、および今回および過去の行動データを読み出し、ステップ706においてユーザの関心項目から特定の提示パターンを有する仮想世界30を決定する。ステップ708において、サーバ100は提示パターンに対応するURLを決定してクライアント120に送信する。ステップ710において、クライアント120はそのURLを受信する。

【0040】

以上、本発明を仮想店舗の実施形態について説明したが、本発明は、仮想大学にも適用できる。その場合、ユーザは、学生であり、上述の実施形態と同様の形態で最初にアバタを選択して仮想大学システムにログインする。ユーザに対する

アンケートは、例えば、学歴、職歴および専門分野、現在まで勉強した科目、興味のある分野、および勉強の目的に関するものであればよい。レセプションルーム 20 には、例えば人文科学および専門分野に関する分野毎の情報を含んだ揭示物体を配置すればよい。

【0041】

サーバ 100 は、上述したのと同様の形態で、ログファイル 112 のアバタ座標とレセプションルーム 20 内の揭示物体およびその揭示物の各座標を比較し、レセプションルーム 20 内の特定の揭示物に近づいたこと、およびその特定の揭示物の詳細情報を見たこと等を判定することによって、アバタ 26 の行動を分析して、それによってユーザの関心（興味）項目（例えば、専門分野、科目）を導出し、そのユーザの関心項目を行動データとして行動記録ファイル 122 に書き込む。過去の行動データは、例えば過去に提示された科目の受講履歴または教材の使用履歴を含んでいる。関心項目には、ユーザ基礎データも含まれる。サーバ 100 は、その関心項目からレセプションルーム 20 の先にリンクされる仮想大学の建物内における各教室、各設備および各教師（インストラクタ）アバタの配置を決定する。その教室、設備および教師アバタは各科目および教材に関連づけられている。

【0042】

このようにして、本発明による仮想大学では、ユーザの関心項目に応じて仮想大学構内における教室、科目、教材およびその配置を変えることができ、ユーザは自分のニーズにより適合した学習を計画し学習を効率的に進めることができる。

【0043】

以上説明した実施形態は典型例として挙げたに過ぎず、その変形およびバリエーションは当業者にとって明らかであり、当業者であれば本発明の原理および請求の範囲に記載した発明の範囲を逸脱することなく上述の実施形態の種々の変形を行えることは明らかである。

【0044】

（付記 1） 記憶装置およびプロセッサを具える情報処理装置であって；

前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第1のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第2のメモリ領域とを含むものであり；

前記プロセッサは、前記第2のメモリ領域に格納されている第1の仮想世界の画像をディスプレイに表示させ、前記第1の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第1の仮想世界において行動するものであり、

前記プロセッサは、前記ユーザによって入力された前記第1の仮想世界における前記アバタのポジションを前記第1のメモリ領域に格納し、

前記プロセッサは、前記第1の仮想世界における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの特徴（フィーチャ）を導出し、前記導出された特徴に従って、別のオブジェクトを含む第2の仮想世界を決定し、前記別のオブジェクトは特定の内容と特定のポジションとを有するものであり、

前記プロセッサは、前記第2の仮想世界の画像が前記ディスプレイに表示されるようにする（allow）ものである、

情報処理装置。

（付記2） 前記第2の仮想世界の定義データは前記複数の仮想世界の定義データの中から選択されるものである、付記1に記載の情報処理装置。

（付記3） 前記ユーザの特徴は、前記第1の仮想世界における前記オブジェクトのポジションに対する前記アバタのポジションから導出されるものである、付記1に記載の情報処理装置。

（付記4） 前記ユーザの特徴は、前記ユーザによって入力されたメッセージから導出されるものである、付記1に記載の情報処理装置。

（付記5） 前記ユーザの特徴は、前記ユーザに関するデータから導出されるものである、付記1に記載の情報処理装置。

（付記6） 前記第2の仮想世界は前記アバタを含むものである、付記1に記載の情報処理装置。

（付記7） 前記特徴に重みが付与されている、付記1に記載の情報処理装置。

(付記 8) 前記第 2 の仮想世界の定義データは URL を用いてアクセスされるものである、付記 1 に記載の情報処理装置。

(付記 9) 記憶装置およびプロセッサを具える情報処理装置であって；
前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第 2 のメモリ領域とを含むものであり；

前記プロセッサは、前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の定義データを前記ユーザ情報処理端末に供給し、前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

前記プロセッサは、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタのポジションを前記第 1 のメモリ領域に格納し、

前記プロセッサは、前記第 1 の仮想世界内における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの興味を導出し、前記導出された興味に従って別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定し、前記別のオブジェクトは特定の内容と特定のポジションとを有するものであり、

前記プロセッサは、前記第 2 の仮想世界に関連するデータを前記ユーザ情報処理端末に供給するものである、
情報処理装置。

(付記 1 0) 前記第 2 の仮想世界の定義データは前記複数の仮想世界の定義データの中から選択されるものである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 1) 前記ユーザの特徴は、前記第 1 の仮想世界における前記オブジェクトのポジションに対する前記アバタのポジションから導出されるものである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 2) 前記ユーザの特徴は、前記ユーザによって入力されたメッセージから導出されるものである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 3) 前記ユーザの特徴は、前記ユーザに関するデータから導出されるものである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 4) 前記第 2 の仮想世界は前記アバタを含むものである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 5) 前記興味に重みが付与されている、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 6) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データの URL である、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 7) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データである、付記 9 に記載の情報処理装置。

(付記 1 8) 記憶媒体に格納された情報処理装置用のプログラムであって；
前記情報処理装置は記憶装置およびプロセッサを具え、前記記憶装置は、ユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の画像データを格納する第 2 のメモリ領域とを含むものであり；

前記プロセッサに、

前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の画像をディスプレイに表示させるステップを実行させ、

前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられていて特定のポジションを有し、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

さらに、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタのポジションを前記第 1 のメモリ領域に格納するステップと、

前記第 1 の仮想世界における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの特徴を導出し、前記導出された特徴に従って、特定の内容と特定のポジションとを有する別のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定するステップと、

前記第 2 の仮想世界の画像が前記ディスプレイに表示されるようにするステップと、

を実行させるプログラム。

(付記 1 9) 前記第 2 の仮想世界の画像データは前記複数の仮想世界の画像データの中から選択されるものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 0) 前記ユーザの特徴は、前記第 1 の仮想世界における前記オブジェクトのポジションに対する前記アバタのポジションから導出されるものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 1) 前記ユーザの特徴は、前記ユーザによって入力されたメッセージから導出されるものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 2) 前記ユーザの特徴は、前記ユーザに関するデータから導出されるものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 3) 前記第 2 の仮想世界は前記アバタを含むものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 4) 前記特徴に重みが付与されている、付記 1 8 に記載の情報処理装置。

(付記 2 5) 前記第 2 の仮想世界の定義データは URL を用いてアクセスされるものである、付記 1 8 に記載のプログラム。

(付記 2 6) 記憶媒体に格納された情報処理装置用のプログラムであって；
前記情報処理装置は記憶装置およびプロセッサを具えるものであり、前記記憶装置は、ユーザ情報処理端末を介してユーザによって入力されたデータを格納する第 1 のメモリ領域と、複数の仮想世界の定義データを格納する第 2 のメモリ領域と、を具えるものであり；

前記プロセッサに、

前記第 2 のメモリ領域に格納されている第 1 の仮想世界の定義データを前記ユーザ情報処理端末に供給するステップを実行させるステップを実行させ、
前記第 1 の仮想世界は予め定義されたオブジェクトと前記ユーザによって選択されたアバタとを含むものであり、前記オブジェクトは特定の内容に関連付けられており、前記アバタは前記ユーザの制御に従って前記第 1 の仮想世界において行動するものであり、

さらに、前記ユーザによって入力された前記第 1 の仮想世界における前記アバタのポジションを前記第 1 のメモリ領域に格納するステップと、

前記第 1 の仮想世界内における前記アバタの行動を分析して前記ユーザの興味を導出し、前記導出された興味に従って、特定の内容とポジションとを有する別

のオブジェクトを含む第 2 の仮想世界を決定するステップと、

前記第 2 の仮想世界に関連するデータを前記ユーザ情報処理端末に供給するステップと、

を実行させるプログラム。

(付記 2 7) 前記第 2 の仮想世界の画像データは前記複数の仮想世界の画像データの中から選択されるものである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 2 8) 前記ユーザの特徴は、前記第 1 の仮想世界における前記オブジェクトのポジションに対する前記アバタのポジションから導出されるものである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 2 9) 前記ユーザの特徴は、ユーザによって入力されたメッセージから導出されるものである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 0) 前記ユーザの特徴は、前記ユーザに関するデータから導出されるものである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 1) 前記第 2 の仮想世界は前記アバタを含むものである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 2) 前記興味に重みが付与されている、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 3) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データの URL である、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 4) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データである、付記 2 6 に記載のプログラム。

(付記 3 5) ユーザによって入力されたデータをメモリに格納し、前記メモリに格納された前記入力データを分析して特徴を導出し、前記特徴に従って仮想世界を決定し、前記決定された仮想世界に関連するデータを前記ユーザの装置に提示（プレゼント）することを特徴とする、可変的仮想世界の生成方法。

(付記 3 6) 前記ユーザ入力データは座標データまたはメッセージ・データであることを特徴とする、付記 3 5 に記載の方法。

(付記 3 7) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データの URL である、付記 3 5 に記載の方法。

(付記 3 8) 前記第 2 の仮想世界に関連するデータが前記第 2 の仮想世界の定義データである、付記 3 5 に記載の方法。

【 0 0 4 5 】

【発明の効果】

本発明によれば、ユーザのニーズに応じて決定された可変的仮想世界を生成することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、本発明の実施形態による、ネットワークを介して相互接続されたサーバ・マシンとクライアント・マシンからなるシステム装置構成を示している。

【図 2】

図 2 は、本発明の実施形態による予め定義された第 1 の 3 次元仮想世界および可変的に定義される第 2 の 3 次元仮想世界とを示している。

【図 3】

図 3 は、サーバのプロセッサによって実行されるサーバ機能のフローチャート第 1 の部分を示している。

【図 4】

図 4 は、サーバのプロセッサによって実行されるサーバ機能のフローチャート第 2 の部分を示している。

【図 5】

図 5 は、サーバのプロセッサによって実行されるサーバ機能のフローチャート第 3 の部分を示している。

【図 6】

図 6 は、第 1 のユーザ基礎データを得るためのユーザに対する第 1 のアンケートを例示している。

【図 7】

図 7 は、第 2 のユーザ基礎データを得るためのユーザに対する第 2 のアンケートを例示している。

【図 8】

図 8 は、図 1 のサーバとクライアントの間で実行される時間監視のためのフローチャートを示している。

【図 9】

図 9 は、図 1 のサーバとクライアントの間で実行されるイベント・データをサーバのファイルに書き込むためのフローチャートを示している。

【図 1 0】

図 1 0 は、図 1 のサーバとクライアントの間で実行される、行動データをサーバのファイルに書き込むためのフローチャートを示している。

【図 1 1】

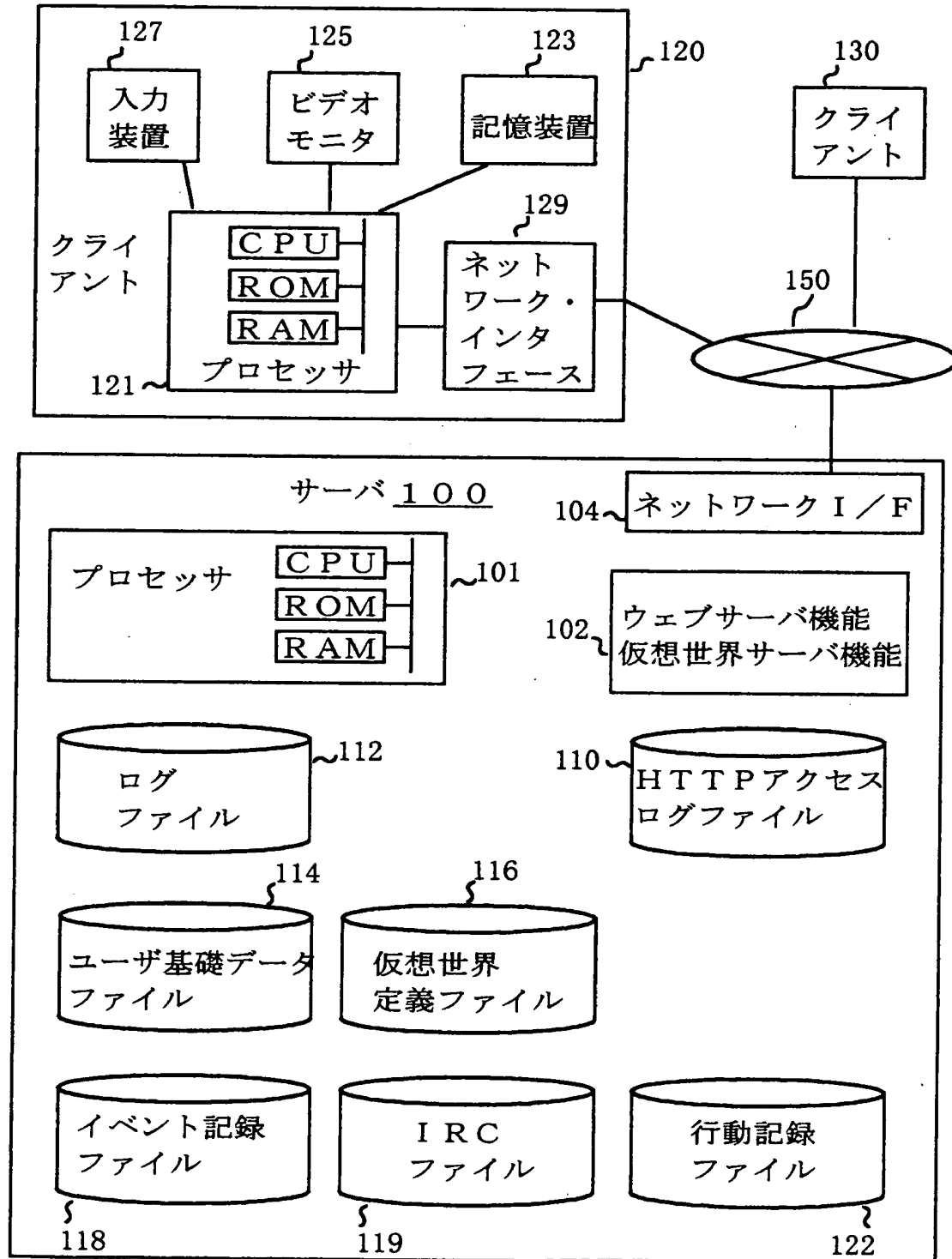
図 1 1 は、図 1 のサーバとクライアントの間で実行されるサーバによって提示パターンを決定するためのフローチャートを示している。

【符号の説明】

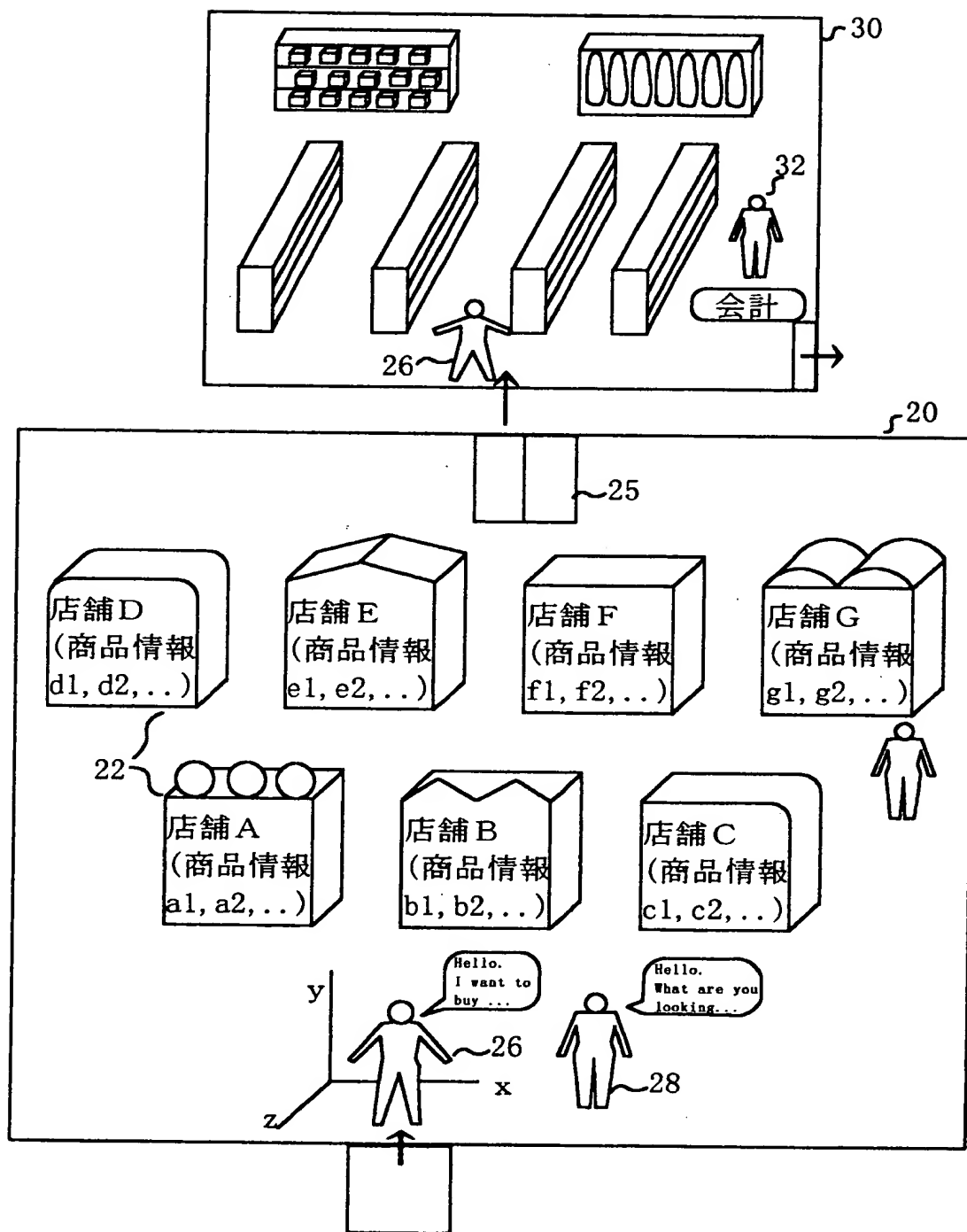
- 1 0 0 サーバ
- 1 0 1 サーバのプロセッサ
- 1 0 2 サーバ機能プログラムを格納した記憶装置
- 1 1 2 ～ 1 2 2 サーバのそれぞれのファイルを格納した記憶装置
- 1 2 0、1 3 0 クライアント
- 1 2 7 クライアントの入力装置
- 1 2 5 クライアントのビデオモニタ
- 1 5 0 ネットワーク

【書類名】 図面

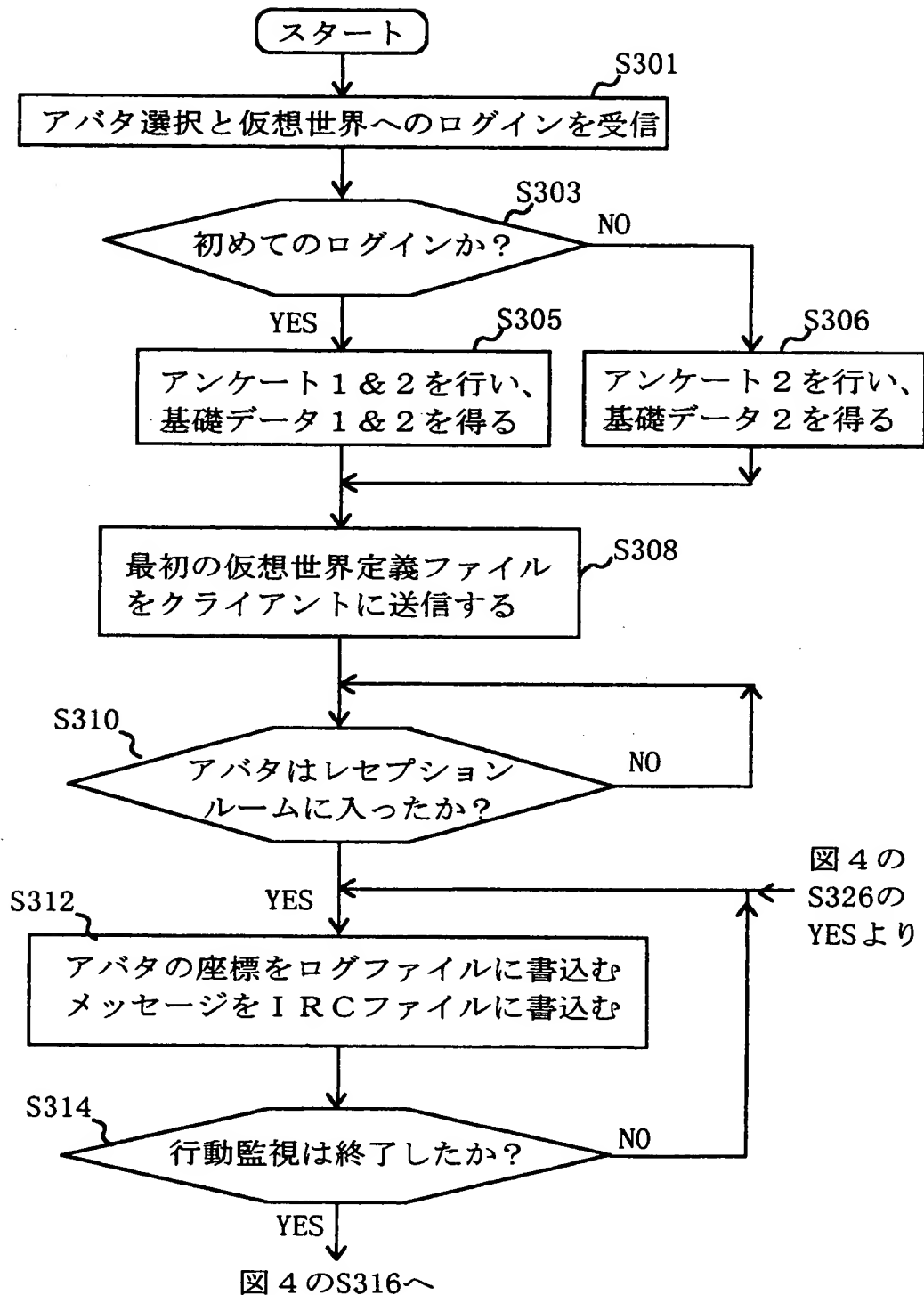
【図 1】



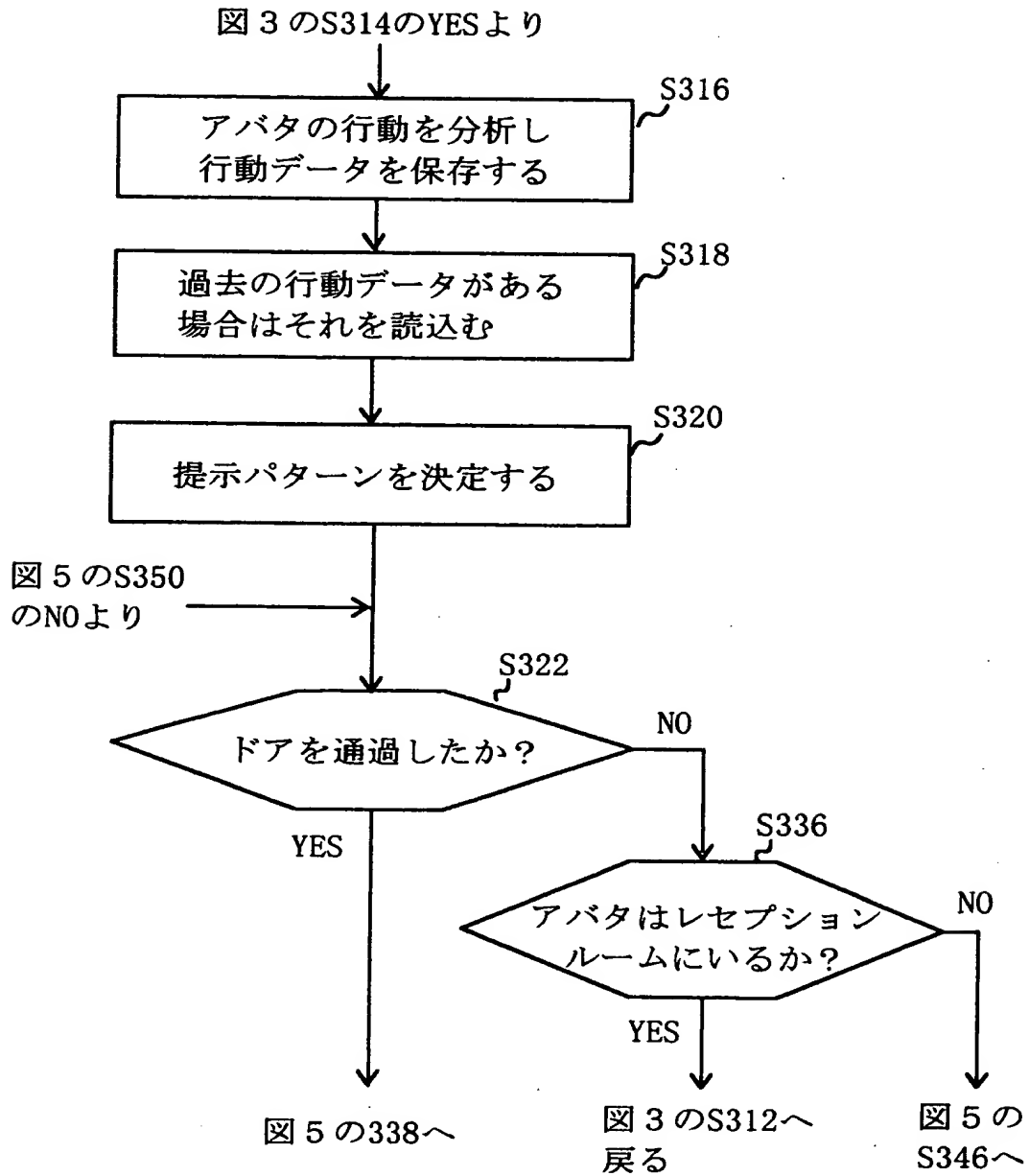
【図 2】



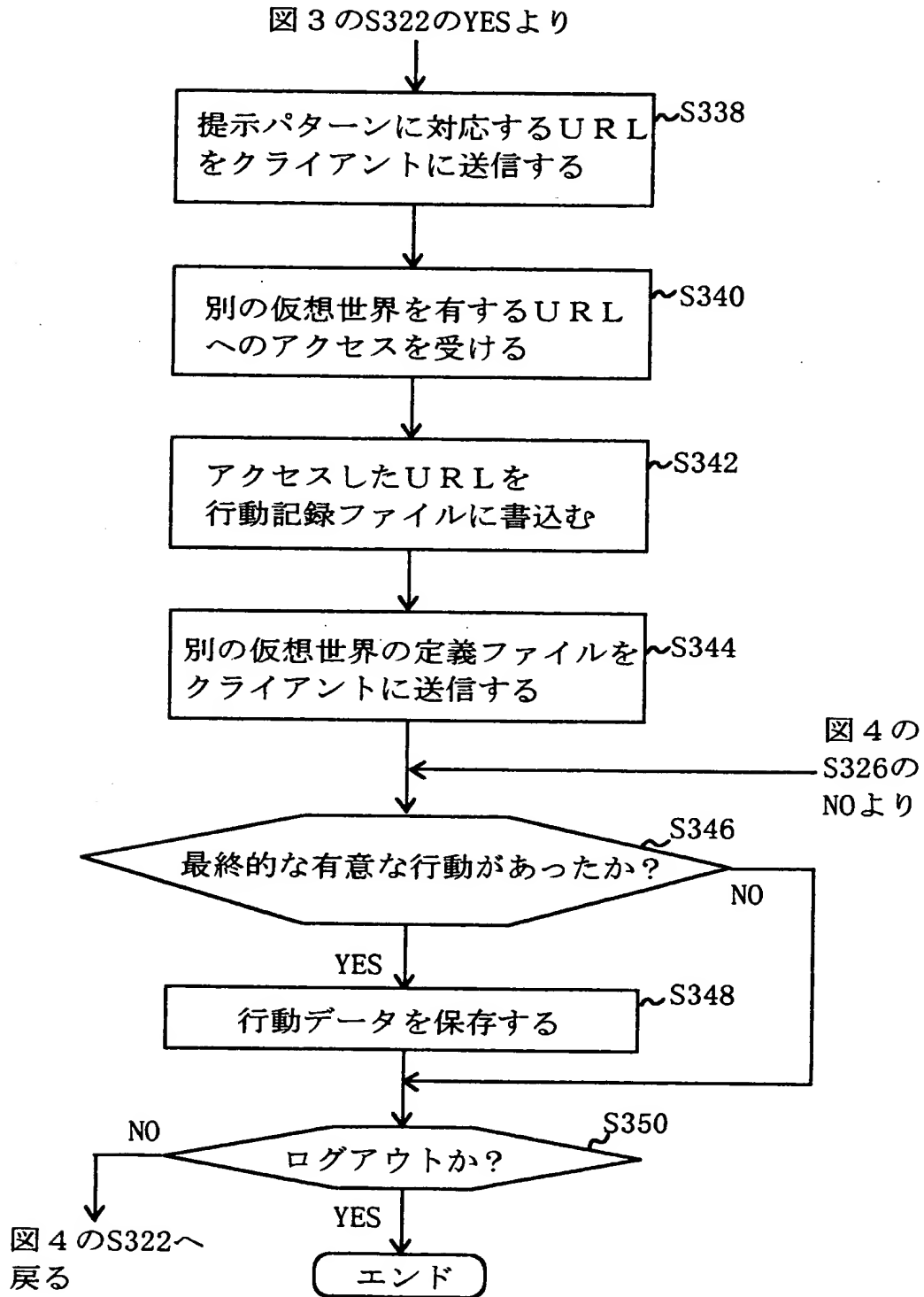
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

500

アンケート1 (該当する□をクリックして下さい)

質問1 貴方の年齢は？

☐ 20才以下、☐ 21~30才、☐ 31~40才、☐ 41~50才、☐ 51才以上

質問2 貴方の性別は？

☐ 男、 ☐ 女

質問3 貴方の年収は？

☐ 300万円以下、 ☐ 301~500万円、 ☐ 501~1000万円、
☐ 1001~2000万円、 ☐ 2001万円以上

質問4 貴方の家族構成は？

☐ 独身、☐ 既婚 (子供の数☐ 1人、☐ 2人、☐ 3人、☐ 4人以上)

質問5 貴方の居住状況は？

☐ 独居、☐ 家族と同居、 ☐ 単身赴任

質問6 1ヶ月の小遣いは？

☐ 1万円未満、 ☐ 1~5万円、 ☐ 6~10万円、☐ 11~20万円、
☐ 21万円以上

質問7 消費の基準(志向)は？

☐ ブランド、 ☐ 質、 ☐ 良、 ☐ ...

質問8 ...

【図 7】

600

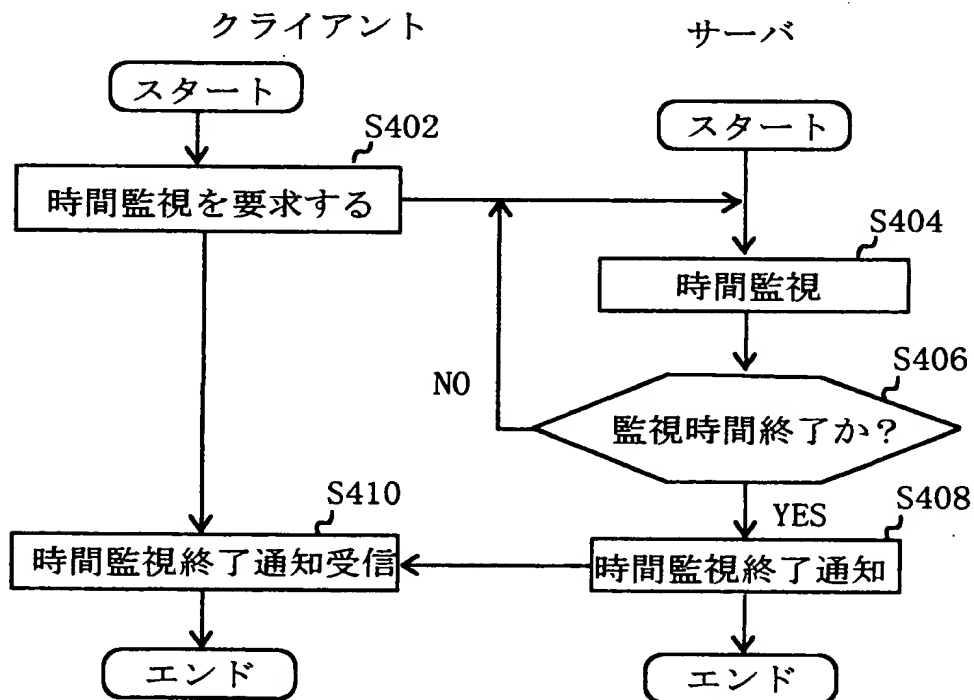
アンケート2 (該当する□をクリックして下さい)

質問1 購入目的は?
☐ 自宅用、 ☐ プレゼント用

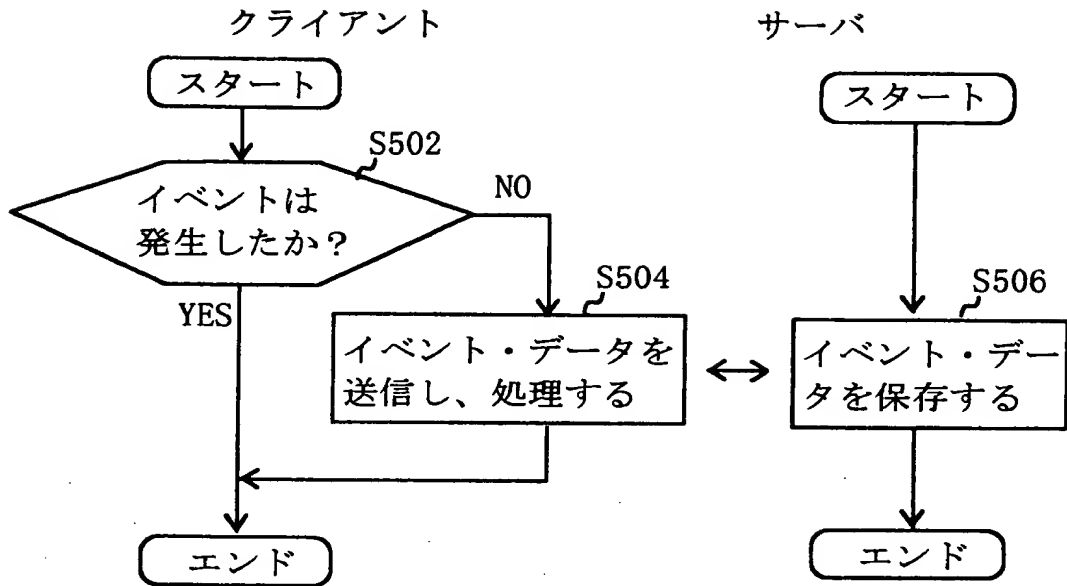
質問2 予算は?
☐ 1万円未満、 ☐ 1~5万円、 ☐ 6~10万円、 ☐ 11~20万円、
☐ 21万円以上

質問3 ...

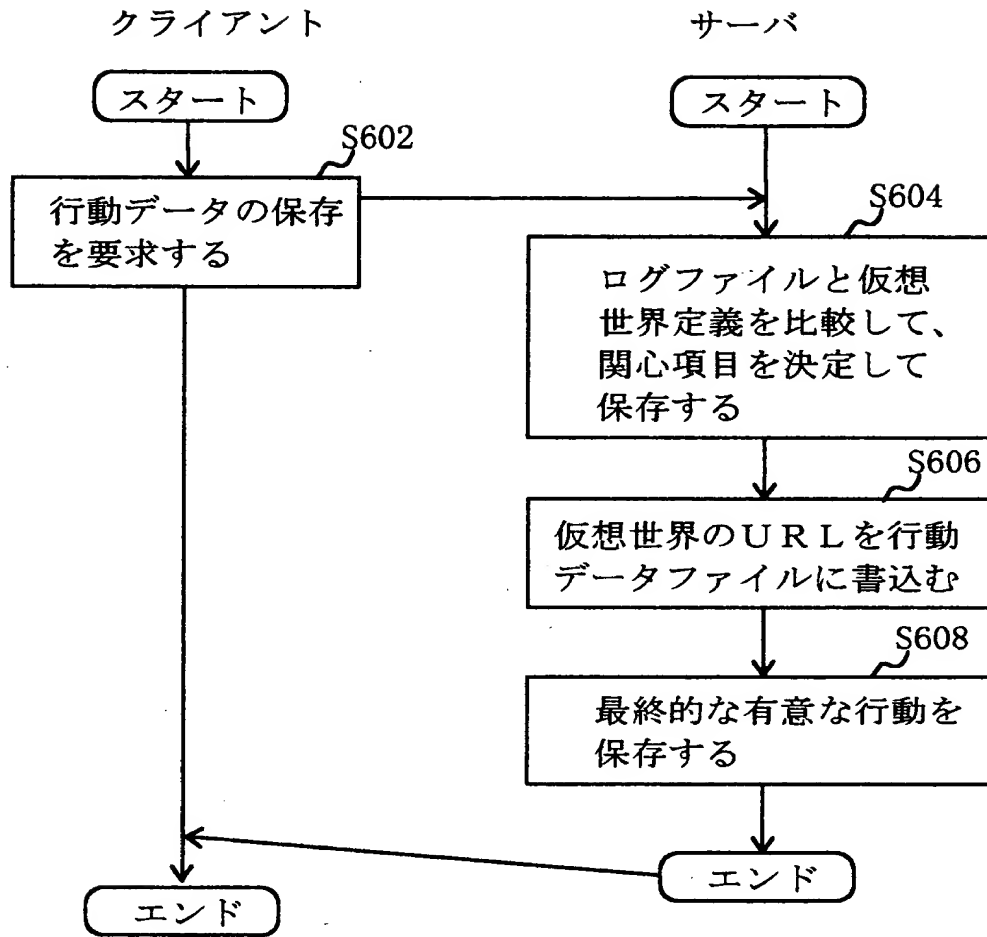
【図 8】



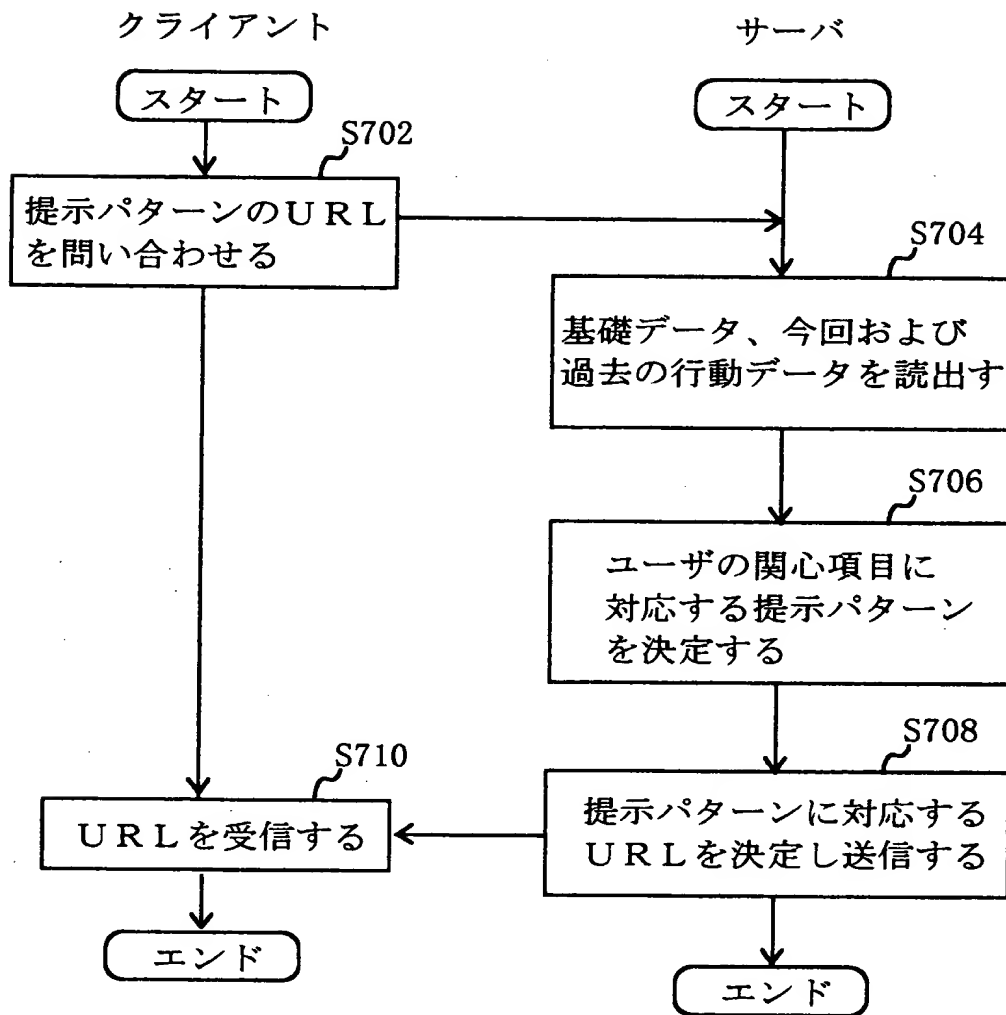
【図 9】



【図10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザのニーズに応じた可変的仮想世界を生成する。

【解決手段】 本発明の情報処理装置（１００）はプロセッサ（１０１）を具えている。プロセッサは、第１の仮想世界の画像をディスプレイ（１２５）に表示させる。第１の仮想世界は予め定義されたオブジェクトとユーザによって選択されたアバタとを含むものである。アバタはユーザの制御に従って第１の仮想世界において行動する。プロセッサは、第１の仮想世界におけるオブジェクトの配置に対するアバタの配置からアバタの行動を分析してユーザの特徴を導出し、導出された特徴に従って、別のオブジェクトを含む第２の仮想世界を決定する。プロセッサは、第２の仮想世界の画像がそのディスプレイに表示されるようにする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-398405
受付番号	50001693922
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 1月 5日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000005223
【住所又は居所】	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
【氏名又は名称】	富士通株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	501002013
【住所又は居所】	大阪府東大阪市永和3丁目16-13
【氏名又は名称】	家本 修

【代理人】

【識別番号】	申請人
【識別番号】	100062993
【住所又は居所】	兵庫県明石市大明石町1丁目7番4号 白菊グラ ンドビル6階 欧和特許事務所
【氏名又は名称】	田中 浩

【選任した代理人】

【識別番号】	100090310
【住所又は居所】	兵庫県明石市大明石町1丁目7番4号 白菊グラ ンドビル6階 欧和特許事務所
【氏名又は名称】	木村 正俊

【選任した代理人】

【識別番号】	100105360
【住所又は居所】	兵庫県明石市大明石町1丁目7番4号 白菊グラ ンドビル6階 欧和特許事務所
【氏名又は名称】	川上 光治

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [501002013]

1. 変更年月日	2000年12月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府東大阪市永和3丁目16-13
氏 名	家本 修